

Introdução: O bisfenol A (BPA) é um desregulador endócrino químico com alta prevalência no ambiente, utilizado na manufatura de plásticos de policarbonato e resinas epóxi. O aquecimento promove a migração do BPA das embalagens para o alimento, tornando a ingestão pela dieta a principal forma de exposição, sendo que sua alta lipofilicidade facilita a passagem pelas barreiras placentária e cerebral, tornando o cérebro fetal um potente alvo para a desregulação endócrina promovida por essa substância.

Objetivos: O objetivo deste estudo foi elucidar os mecanismos moleculares envolvidos no desencadeamento da puberdade em ratas expostas a baixas doses de BPA.

Delineamento e Métodos: Sessenta ratas foram tratadas oralmente com BPA uma vez ao dia, na concentração de 5 mg/kg do dia pós-natal (PND) 21 até o PND 40, período considerado de alta suscetibilidade à desregulação endócrina. Elas foram separadas em três grupos: pré-púbere, púbere e pós-púbere. Os tecidos (hipotálamo, hipófise e ovários) foram colhidos em dias alternados: antes, durante e após a constatação da puberdade. O primeiro parâmetro avaliado foi a idade e peso na puberdade. No hipotálamo, hipófise e ovários foram avaliados os padrões de expressão dos genes relacionados ao controle do eixo hipofisário-hipotalâmico-gonadal (HHG), como Gnrh, LH, FSH, andrógenos, estradiol e seus receptores por RT-qPCR. Estas primeiras análises serviram para pontuar a desregulação do eixo HHG causada pela exposição ao BPA. As comparações entre os grupos foram realizadas por análise multivariada de variâncias para medidas repetidas, avaliando-se o efeito do tempo (antes, durante e após o início da puberdade) e do tratamento (0 ou 5 mg BPA/kg). As análises estatísticas foram realizadas com os recursos do software Statistica 7.0.

Resultados: Após as análises foram observadas as diminuições das expressões de Gnrh1 na pré-puberdade e de Esr2, na pré e na pós-puberdade, bem como um aumento da expressão de Gnrh1, na pós-puberdade, no hipotálamo. Dessa forma, o decréscimo de Gnrh1 na pré-puberdade leva a um decréscimo na expressão de LH e FSH e essas alterações, possivelmente, acarretam em um retardo na sequência de eventos que acontecem na puberdade. Já o aumento da expressão de Gnrh1, pode ser associado a aumentos de LH e FSH, que tem como consequências possíveis alterações do ciclo ovariano.

Considerações Finais: O experimento com Bisfenol A possibilitou verificar as alterações no eixo HHG devido a essa substância.